



7ª EDIÇÃO

MÓDULO URGÊNCIAS

EMERGÊNCIAS / ALGORITMOS

Hugo Lourenço Meleiro

18 a 20 de outubro
2018

Com o patrocínio científico





Guidelines 2015



Atualizações em MGF

Resuscitation 95 (2015) 81–99



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL

European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation



Gavin D. Perkins^{a,b,*}, Anthony J. Handley^c, Rudolph W. Koster^d, Maaret Castrén^e,
Michael A. Smyth^{a,f}, Theresa Olasveengen^g, Koenraad G. Monsieurs^{h,i}, Violetta Raffay^j,
Jan-Thorsten Gräsner^k, Volker Wenzel^l, Giuseppe Ristagno^m, Jasmeet Soarⁿ, on behalf of
the Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators¹

^a Warwick Medical School, University of Warwick, Coventry, UK

^b Critical Care Unit, Heart of England NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

^c Hadstock, Cambridge, UK

^d Department of Cardiology, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

^e Department of Emergency Medicine and Services, Helsinki University Hospital and Helsinki University, Finland

^f West Midlands Ambulance Service NHS Foundation Trust, Dudley, UK

^g Norwegian National Advisory Unit on Prehospital Emergency Medicine and Department of Anesthesiology, Oslo University Hospital, Oslo, Norway

^h Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium

ⁱ Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Ghent, Ghent, Belgium

^j Municipal Institute for Emergency Medicine Novi Sad, Novi Sad, Serbia

^k Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, University Medical Center Schleswig-Holstein, Kiel, Germany

^l Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

^m Department of Cardiovascular Research, IRCCS-Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milan, Italy

ⁿ Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Southmead Hospital, Bristol, UK



Guidelines 2015



- Reforça resposta coordenada
- Diagnóstico de PCR perante vítima não responde e não ventila
- Suspeita de PCR em crise convulsiva e avaliação se ventila
- Diagnóstico precoce de PCR
- DAE precoce

- SBV com compressões e ventilações

Adulto

Ratio 30:2

Compressões de alta qualidade

100 cpm

5-6cm depressão torácica

Minimizando interrupções

Permitir descompressão

Pediatria

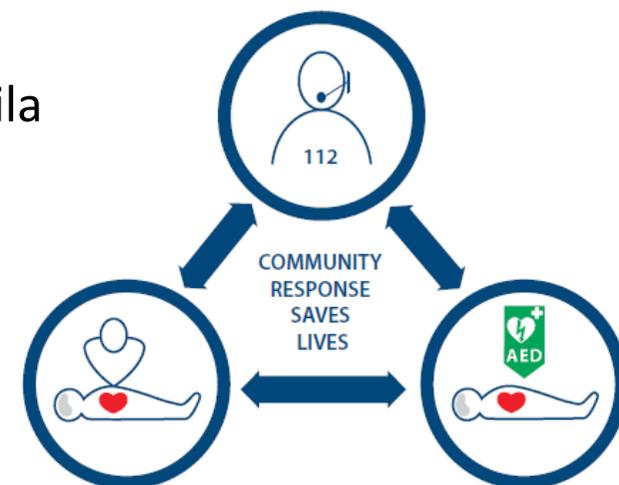
5 insuflações iniciais

Ratio 15:2

Compressões torácicas

Pré-escolar 4cm

Escolar 5cm

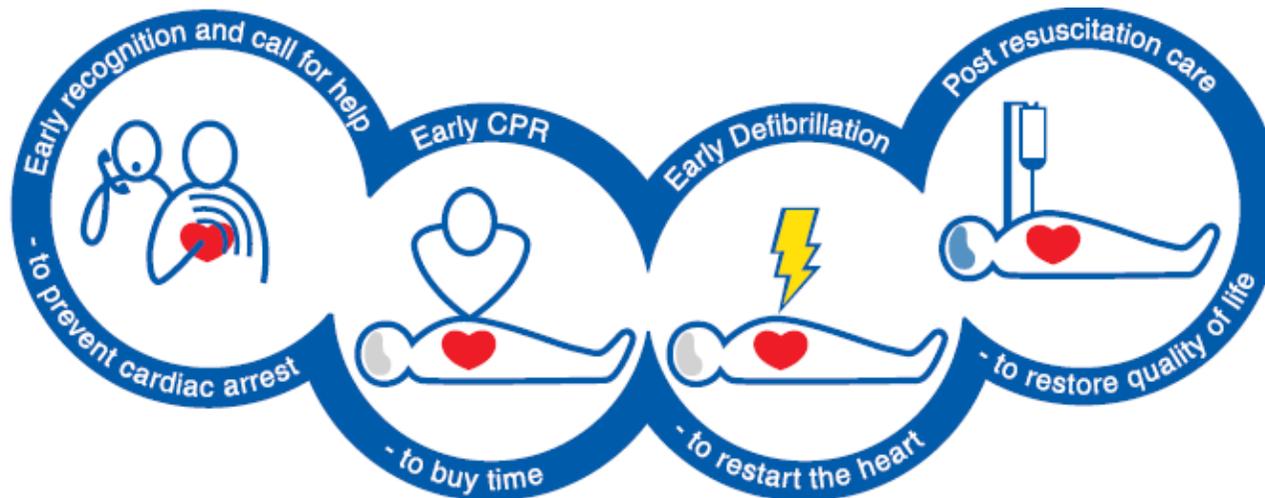




Cadeia de Sobrevivência



Atualizações em MGF



- PCR é um acontecimento súbito
- Mais frequente fora do ambiente de cuidados de saúde
- Cadeia de sobrevivência é composta pelos elos que permitem salvar vítimas
- Cada elo é vital para que o resultado seja mais uma vítima salva

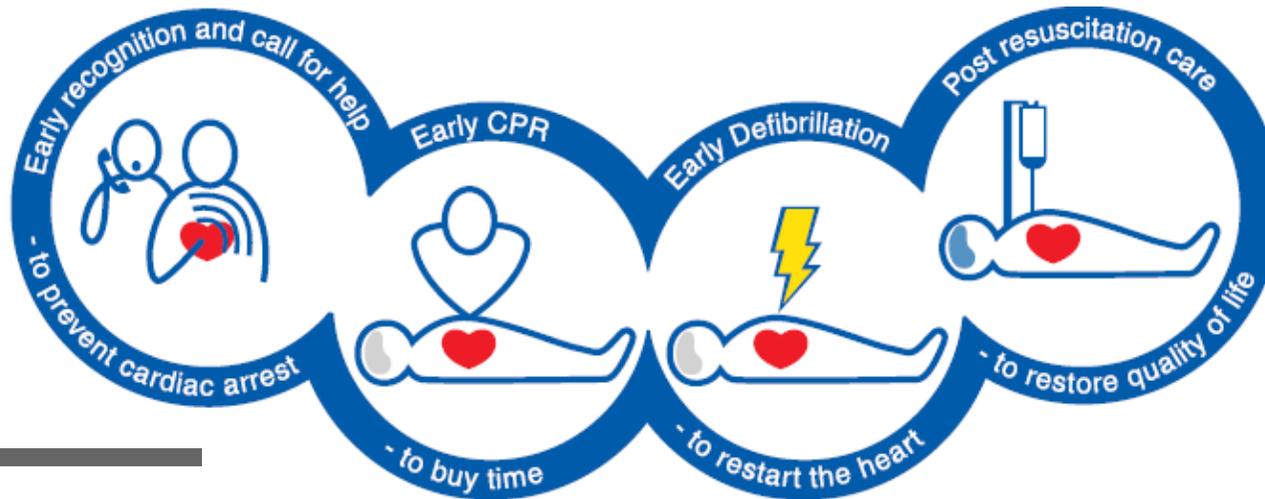
...Como qualquer cadeia parte pelo elo mais fraco



Cadeia de Sobrevivência



Atualizações em MGF



1º elo: reconhecimento precoce

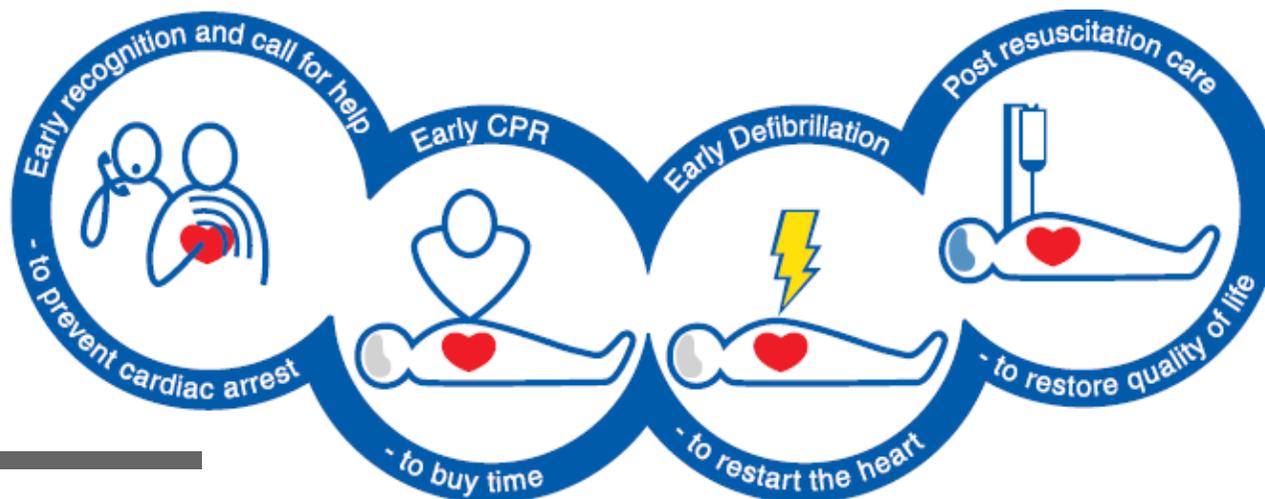
- Cada minuto que passa reduz a probabilidade de sobrevivência



Cadeia de Sobrevivência



Atualizações em MGF



2º elo: suporte básico de vida

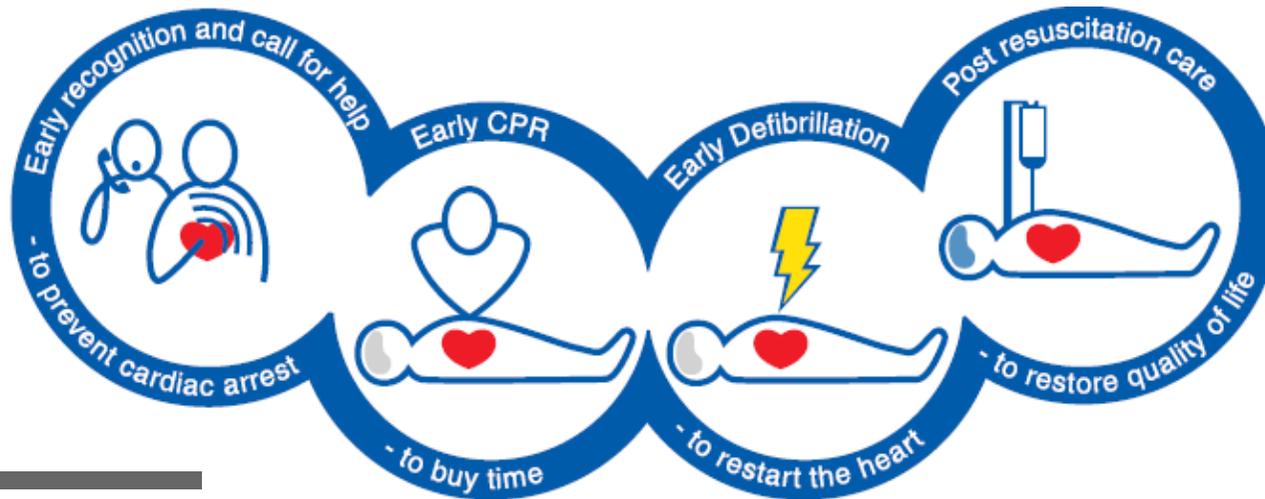
- Ganhar tempo
- Manter oxigenação e perfusão cerebral
- Ponte até chegada de equipa SAV/DAE



Cadeia de Sobrevivência



Atualizações em MGF



3º elo: desfibrilhação precoce

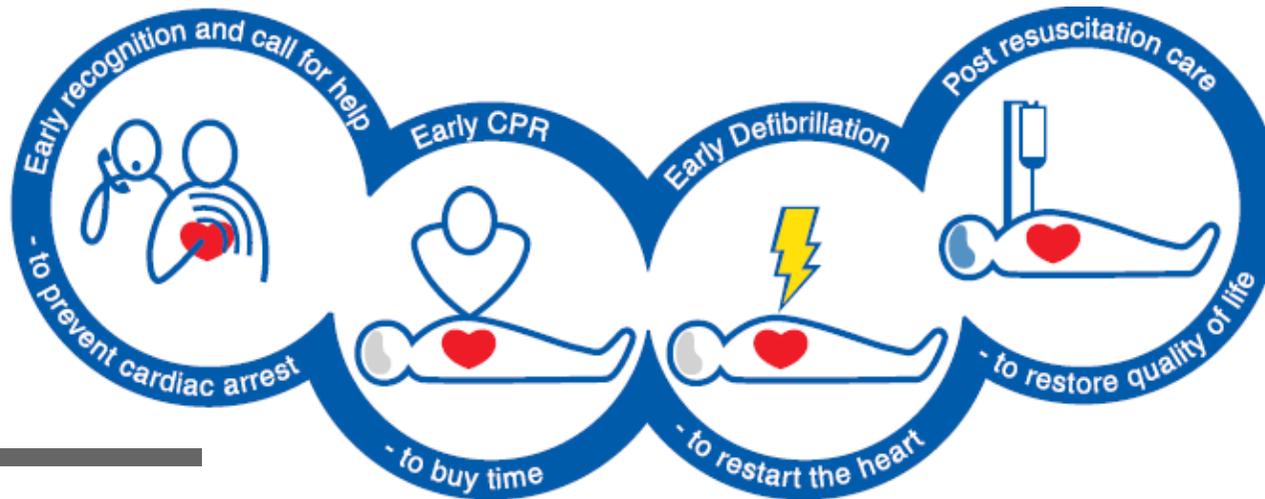
- Único tratamento eficaz da fibrilhação ventricular
- Probabilidade de sucesso diminui drasticamente com o tempo
- Idealmente chegada de DAE nos primeiros 3-5' pós-PCR
- Desfibrilhação com sucesso nos primeiros 3-5' associado a taxa de sobrevivência 50-70%



Cadeia de Sobrevivência



Atualizações em MGF



4º elo: cuidados pós-reanimação

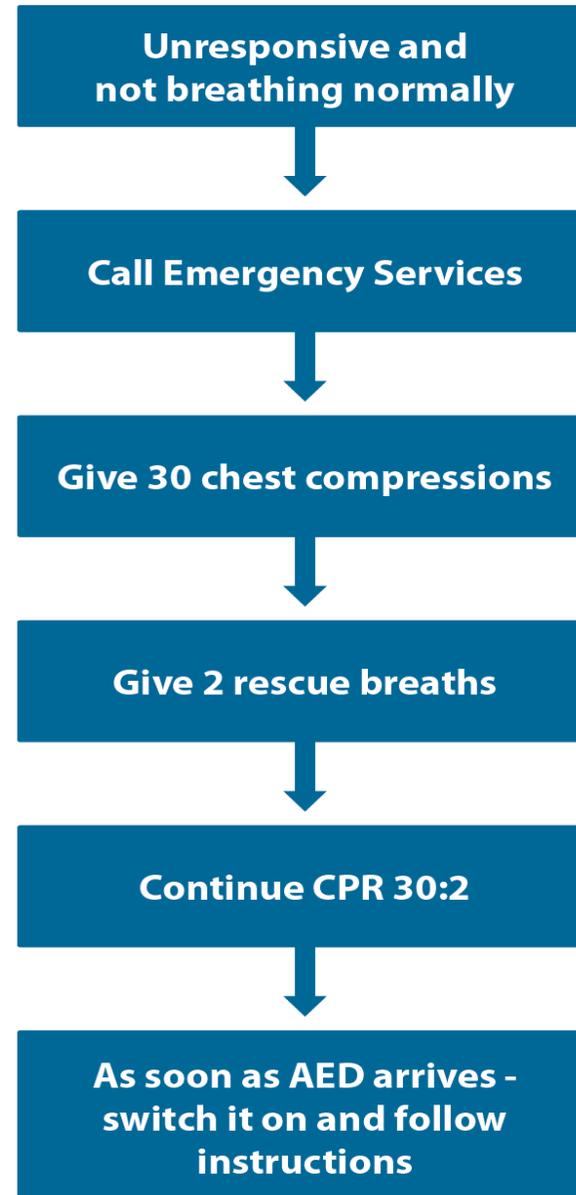
- Essencial para garantir continuação de tratamento adequado
- Estabilização



Algoritmo de SBV



Atualizações em MGF



SAFETY

Make sure you, the victim and any bystanders are safe

RESPONSE

Check the victim for a response



AIRWAY

Open the airway



BREATHING

Look, listen and feel for normal breathing

**Ver, ouvir e sentir
10''**



UNRESPONSIVE AND NOT BREATHING NORMALLY

Alert emergency services



SEND FOR AED

Send someone to get AED



CIRCULATION

Start chest compressions



**100-120 cpm
5 cm (<6cm)**

**1'' inspiração
30:2**



Atualizações em MGF

WHEN AED ARRIVES

Switch on the AED and attach the electrode pads



Follow the spoken/visual directions



If a shock is indicated, deliver shock



If no shock is indicated, continue CPR



IF NO AED IS AVAILABLE CONTINUE CPR

Continue CPR



IF UNRESPONSIVE BUT BREATHING NORMALLY

If you are certain the victim is breathing normally but is still unresponsive, place in the recovery position (see First aid chapter).

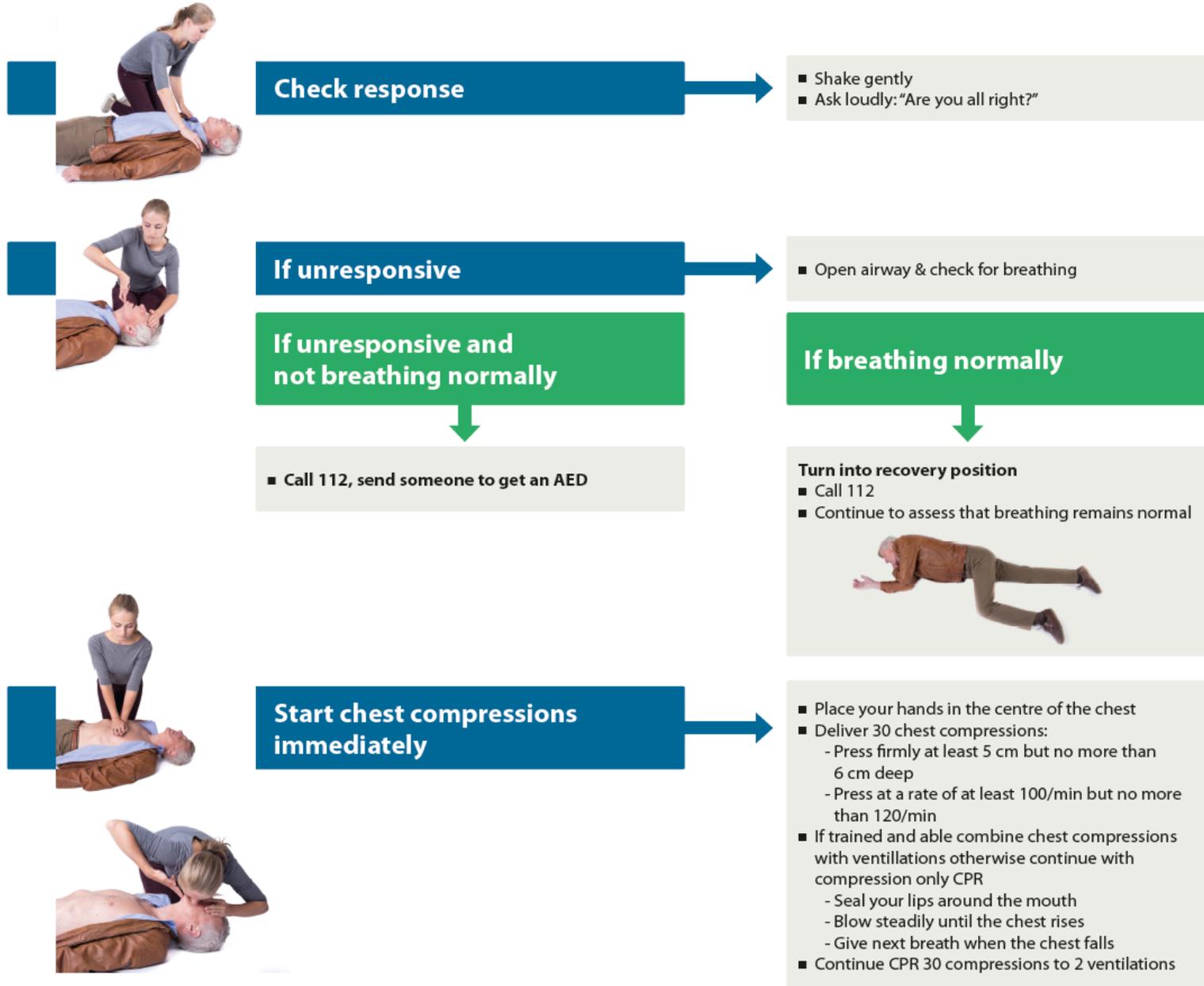




Algoritmo de SBV com DAE



Atualizações em MGF

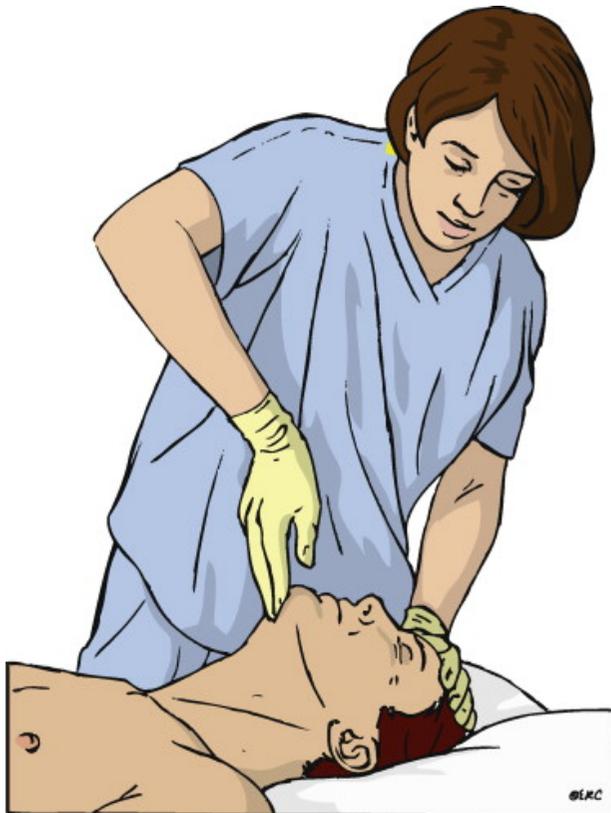




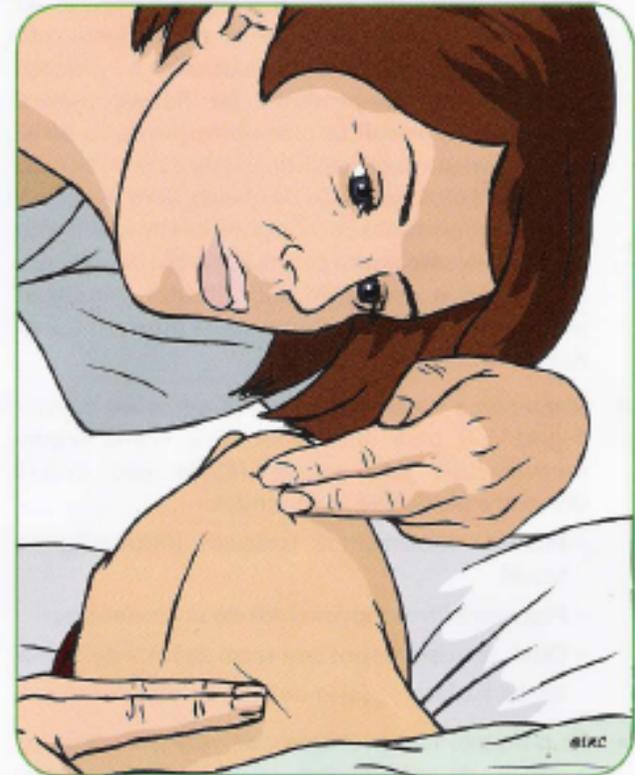
Algoritmo de SBV com DAE



Atualizações em MGF



.Ver, Ouvir e Sentir
.10 segundos



.Permeabilização da via aérea
.Elevação do mento e extensão da cabeça



Algoritmo de SBV com DAE



Atualizações em MGF



**As soon as AED arrives
Switch on the AED & attach pads**

- Follow the spoken/visual directions
- Attach one pad below the left armpit
- Attach the other pad below the right collar bone, next to the breastbone
- If more than one rescuer: do not interrupt CPR



If shock is indicated

- Stand clear and deliver shock
- Continue CPR

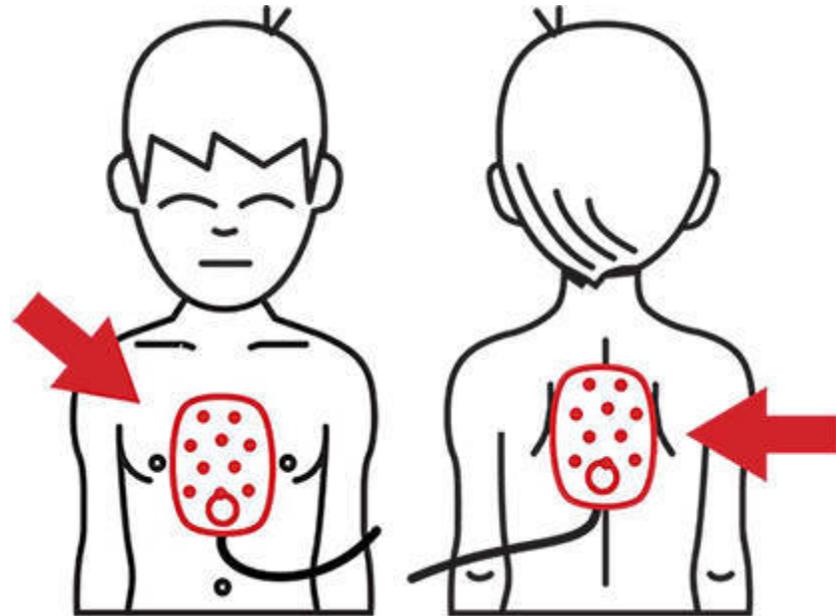
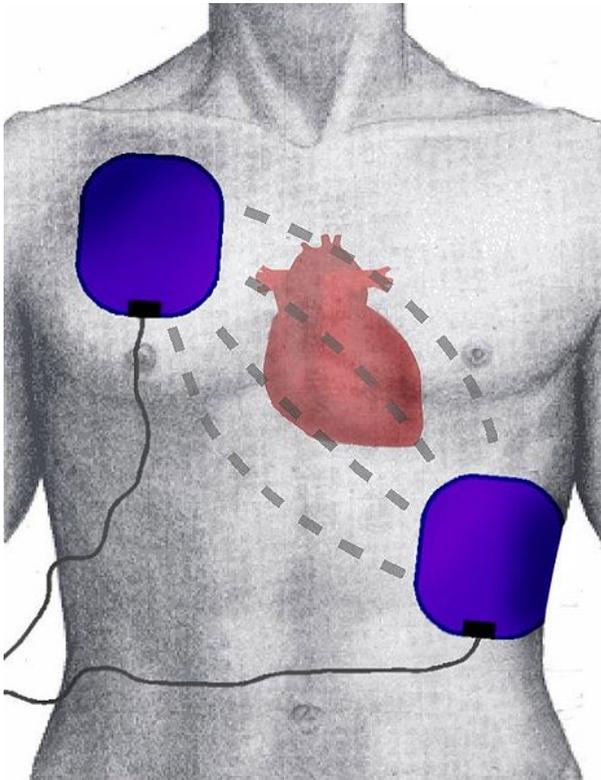
Follow AED instructions

Continue CPR unless you are certain the victim has recovered and starts to breathe normally.



Algoritmo de SBV com DAE

Posição das pás





SBV com DAE e algo mais!



Atualizações em MGF

A

- Via aerea avançada
 - Tubo orotraqueal
 - Máscara laríngea

B

- Mascara facial
- Insuflador manual

C

- Acesso endovenoso
- Tira de ritmo de ECG
- Adrenalina (1:1000)
- Desfibrilhador/DAE

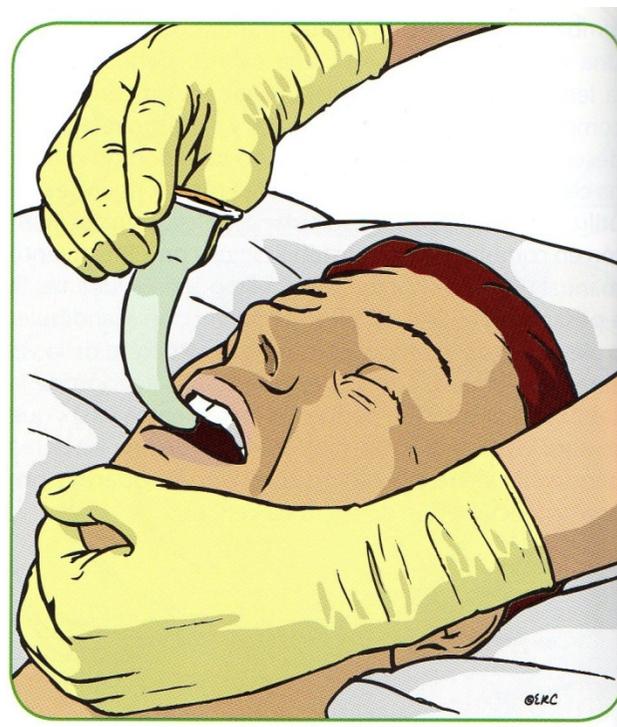
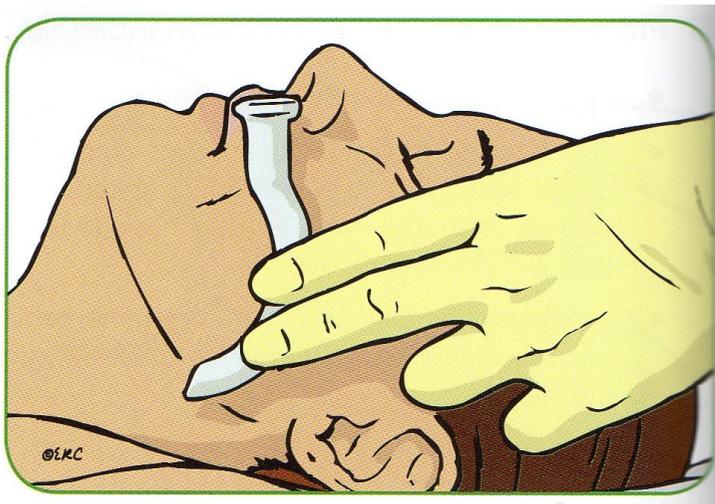


SBV com DAE e algo mais!



Atualizações em MGF

Tube orofaríngeo



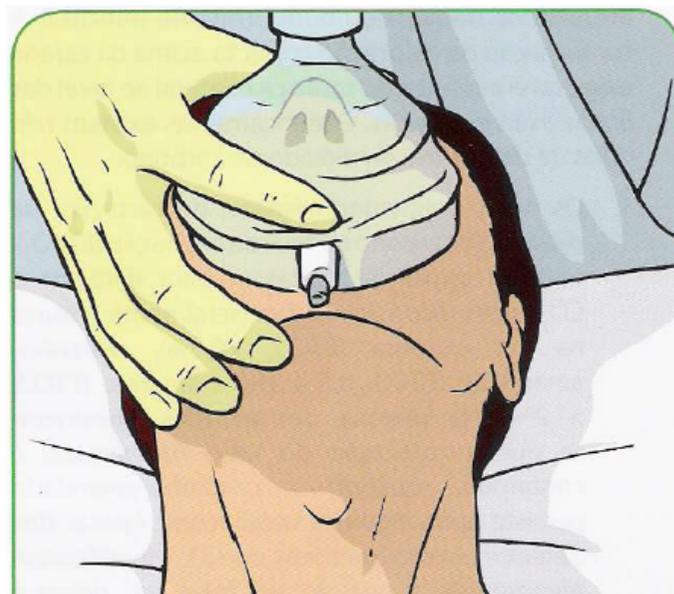
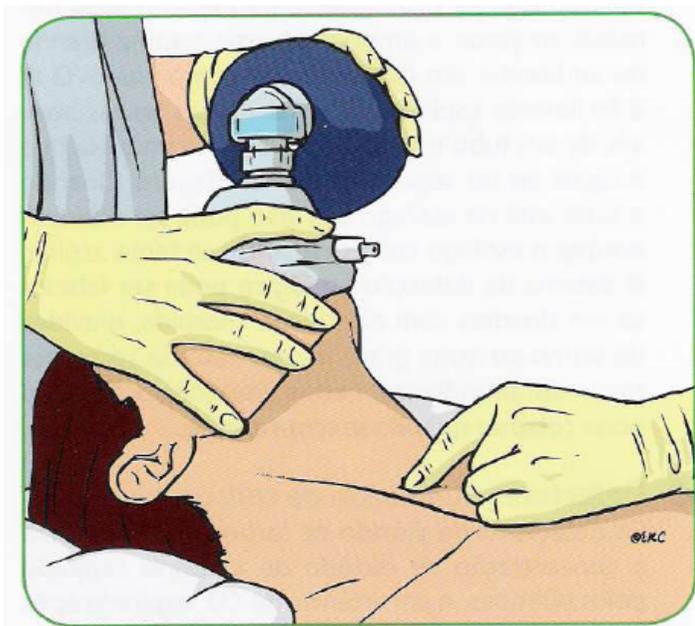


SBV com DAE e algo mais!



Atualizações em MGF

Ventilação com insuflador manual





Causas de PCR



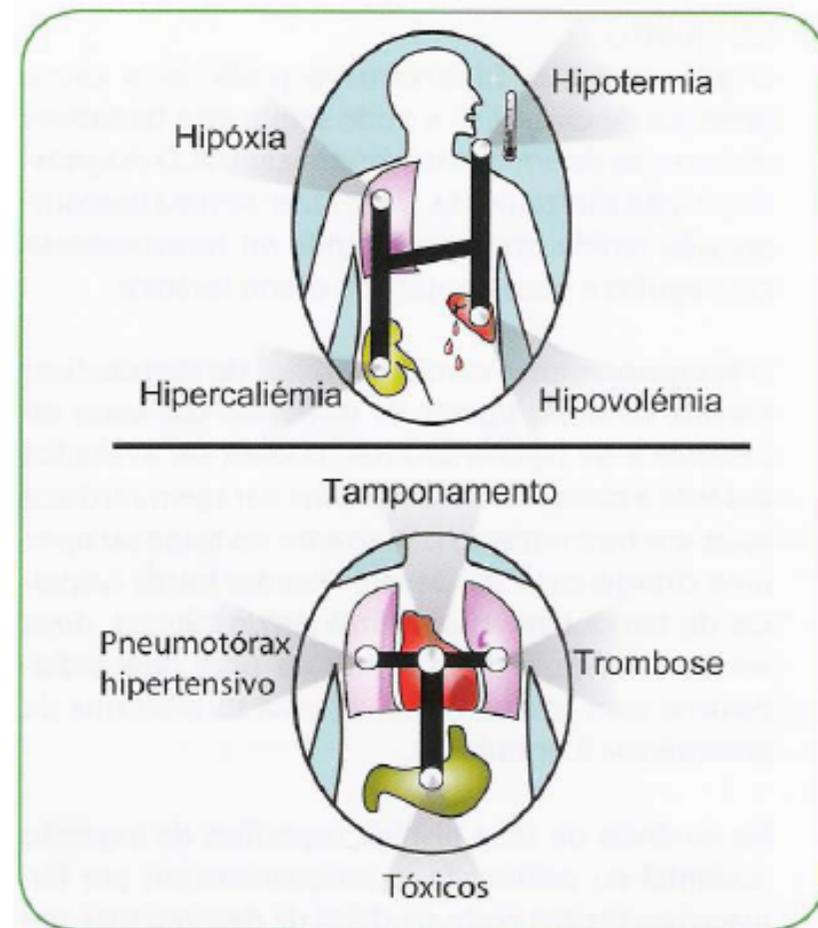
Atualizações em MGF

4 H's

- Hipóxia
- Hipovolémia
- Hidroeletrólítica
- Hipotermia

4 T's

- pneumoTórax
- Tamponamento
- Trombose
- Tóxicos





Algoritmo de OVA



Atualizações em MGF

| Sinais gerais de engasgamento | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">◆ A crise ocorre durante a ingestão de alimentos◆ O doente agarra-se à garganta | |
| Sinais de obstrução grave da via aérea | Sinais de obstrução ligeira da via aérea |
| <i>Resposta à pergunta 'Está engasgado?'</i> <ul style="list-style-type: none">◆ O doente não consegue falar◆ O doente consegue responder com acenos <i>Outros sinais</i> <ul style="list-style-type: none">◆ O doente não consegue respirar◆ A respiração tem estridor◆ As tentativas de tossir são silenciosas◆ O doente pode estar inconsciente | <i>Resposta à pergunta 'Está engasgado?'</i> <ul style="list-style-type: none">◆ O doente fala e responde afirmativamente <i>Outros sinais</i> <ul style="list-style-type: none">◆ O doente consegue falar, tossir e respirar |

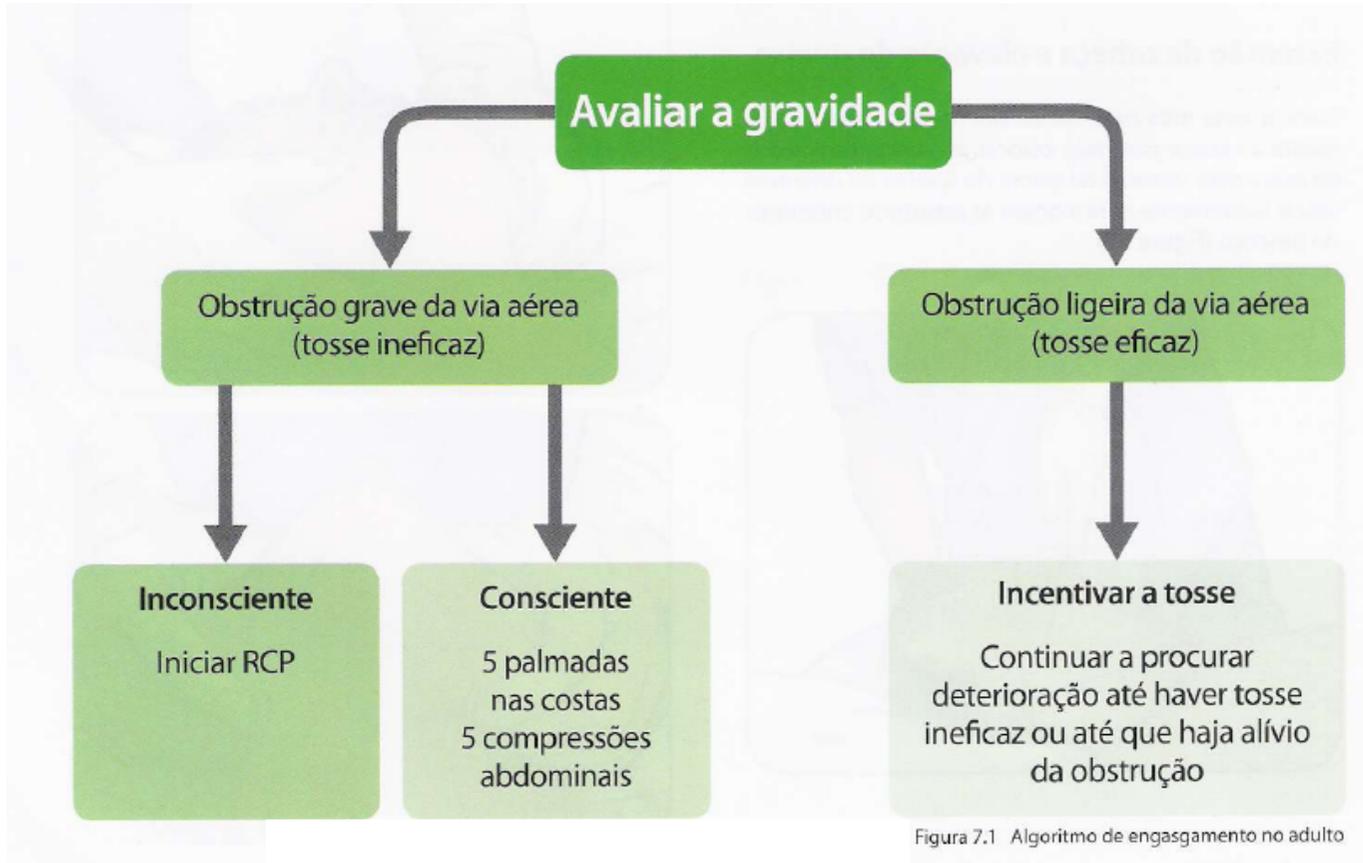




Algoritmo de OVA



Atualizações em MGF





Anafilaxia



Atualizações em MGF

Reação de hipersensibilidade sistémica, ameaçadora à vida.
Com compromisso **da via aérea e/ou ventilação e/ou circulação**, habitualmente associado a alterações da pele e mucosas.



Anaphylactic reaction?

Assess using ABCDE approach

Diagnosis - look for:

- Acute onset of illness
- Life-threatening Airway and/or Breathing and/or Circulation problems¹
- And usually skin changes

¹ Life-threatening problems:
Airway: swelling, hoarseness, stridor
Breathing: rapid breathing, wheeze, fatigue, cyanosis, SpO₂ < 92%, confusion
Circulation: pale, clammy, low blood pressure, faintness, drowsy/coma

- **Call for help**
- Lie patient flat with raised legs (if breathing allows)

Adrenaline²

² Adrenaline (give IM unless experienced with IV adrenaline)
 IM doses of 1:1000 adrenaline (repeat after 5 min if no better)

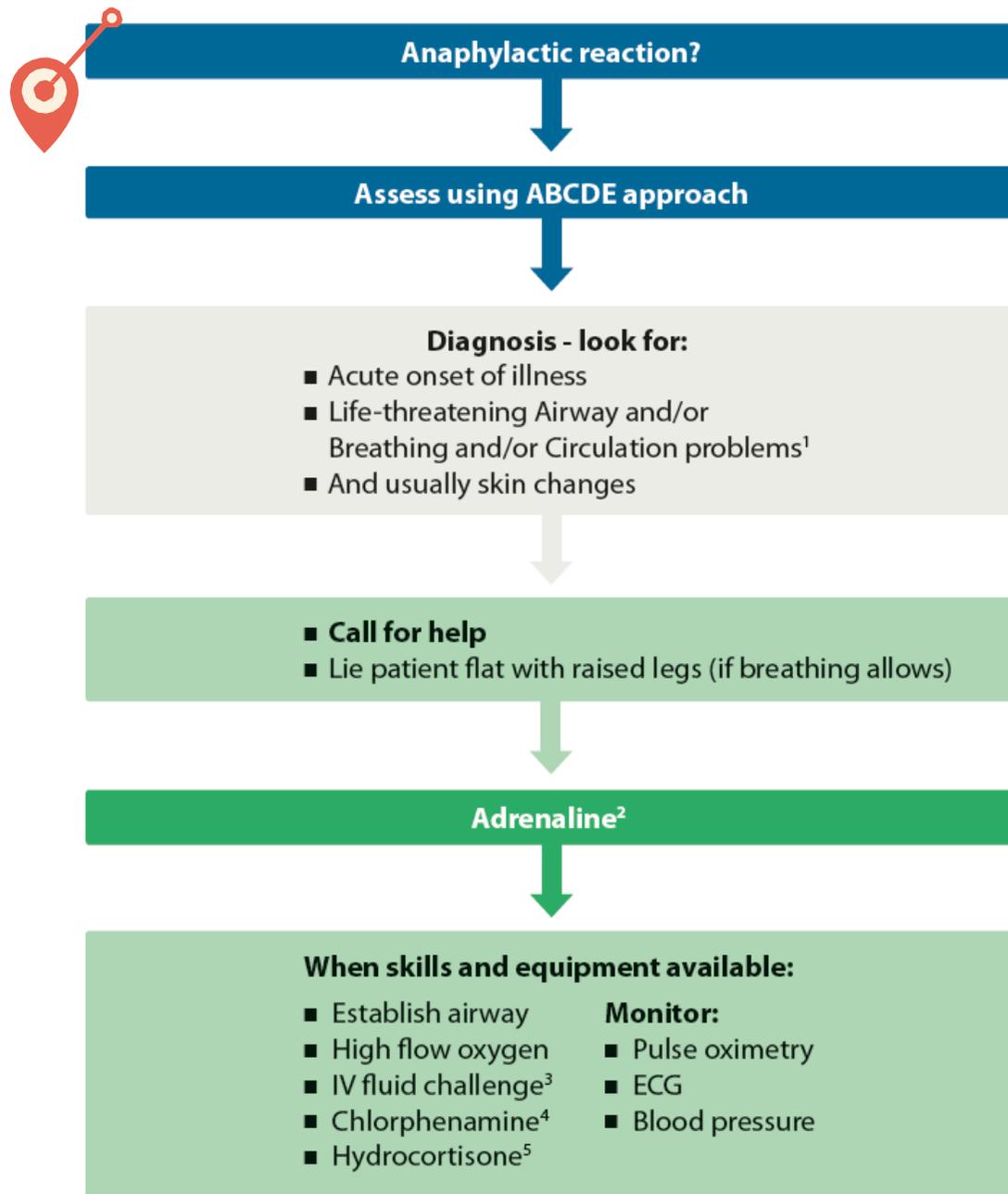
| | |
|----------------------------|----------------------|
| ■ Adult | 500 mcg IM (0.5 mL) |
| ■ Child more than 12 years | 500 mcg IM (0.5 mL) |
| ■ Child 6-12 years | 300 mcg IM (0.3 mL) |
| ■ Child less than 6 years | 150 mcg IM (0.15 mL) |

When skills and equipment available:

- Establish airway
- High flow oxygen
- IV fluid challenge³
- Chlorphenamine⁴
- Hydrocortisone⁵

Monitor:

- Pulse oximetry
- ECG
- Blood pressure





Anaphylactic reaction?

Assess using ABCDE approach

Diagnosis - look for:

- Acute onset of illness
- Life-threatening Airway and/or Breathing and/or Circulation problems¹
- And usually skin changes

- **Call for help**
- Lie patient flat with raised legs (if breathing allows)

Adrenaline²

When skills and equipment available:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| ■ Establish airway | Monitor: |
| ■ High flow oxygen | ■ Pulse oximetry |
| ■ IV fluid challenge ³ | ■ ECG |
| ■ Chlorphenamine ⁴ | ■ Blood pressure |
| ■ Hydrocortisone ⁵ | |

³- IV fluid challenge (crystalloid):

| | |
|-------|------------------------|
| Adult | 500 - 1000 mL |
| Child | 20 mL kg ⁻¹ |

Stop IV colloid if this might be the cause of anaphylaxis

| | ⁴-Chlorphenamine (IM or slow IV) | ⁵-Hydrocortisone (IM or slow IV) |
|-----------------------------------|---|---|
| Adult or child more than 12 years | 10 mg | 200 mg |
| Child 6 - 12 years | 5 mg | 100 mg |
| Child 6 months to 6 years | 2.5 mg | 50 mg |
| Child less than 6 months | 250 mcg kg ⁻¹ | 25 mg |





Anafilaxia



Atualizações em MGF

Reação de hiperssensibilidade sistémica com compromisso:
A e/ou B e/ou C

Abordagem ABC

A – Adrenalina **IM**. Via aérea avançada?

B – Oxigénio. Tratamento broncospasmo?

C – Acesso ev e fluidoterapia agressiva. Choque?

Hidrocortisona e Clemastina ev.

² **Adrenaline** (*give IM unless experienced with IV adrenaline*)

IM doses of 1:1000 adrenaline (repeat after 5 min if no better)

- Adult 500 mcg IM (0.5 mL)
- Child more than 12 years 500 mcg IM (0.5 mL)
- Child 6-12 years 300 mcg IM (0.3 mL)
- Child less than 6 years 150 mcg IM (0.15 mL)

³ **IV fluid challenge (crystalloid):**

Adult 500 - 1000 mL

Child 20 mL kg⁻¹

Stop IV colloid if this might be the cause of anaphylaxis



15 l/min



CASOS CLÍNICOS



Atualizações em MGF



CASO CLÍNICO 1



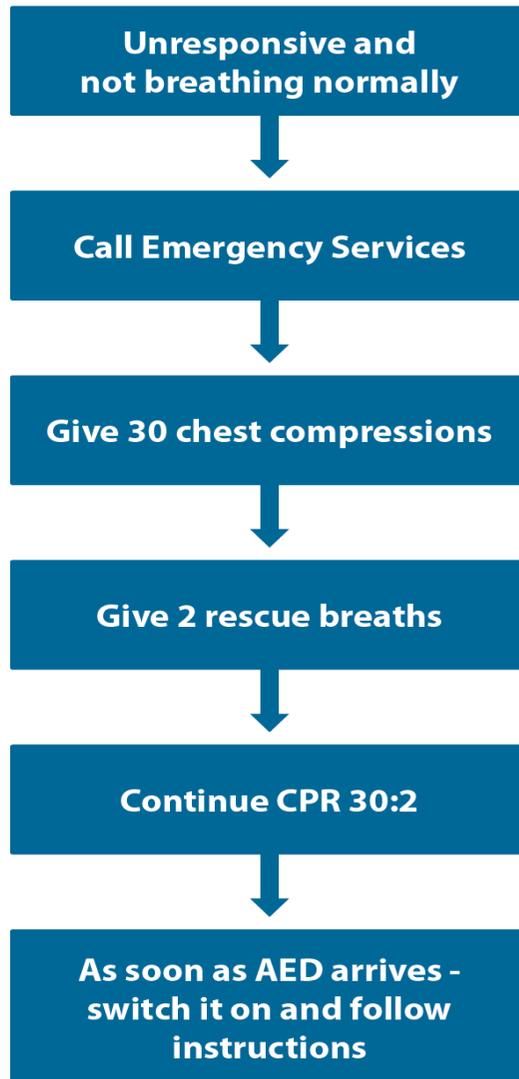
Atualizações em MGF

Tratamento SCA (MONAC/T)

- Morfina
- Oxigénio [Sp 94-98%]
- Nitrato (NTG/DNI)
 - AAS 250mg
 - Clopidogrel/Ticagrelor



CASO CLÍNICO 1



RESPONSE

Check the victim for a response



AIRWAY

Open the airway



BREATHING

Look, listen and feel for normal breathing



UNRESPONSIVE AND NOT BREATHING NORMALLY

Alert emergency services



SEND FOR AED

Send someone to get AED





CASO CLÍNICO 2



Atualizações em MGF

Anaphylactic reaction?

Assess using ABCDE approach

Diagnosis - look for:

- Acute onset of illness
- Life-threatening Airway and/or Breathing and/or Circulation problems¹
- And usually skin changes

- **Call for help**
- Lie patient flat with raised legs (if breathing allows)

Adrenaline²

When skills and equipment available:

- Establish airway
 - High flow oxygen
 - IV fluid challenge³
 - Chlorphenamine⁴
 - Hydrocortisone⁵
- Monitor:**
- Pulse oximetry
 - ECG
 - Blood pressure

²-Adrenaline (give IM unless experienced with IV adrenaline)
IM doses of 1:1000 adrenaline (repeat after 5 min if no better)

- Adult 500 mcg IM (0.5 mL)
- Child more than 12 years 500 mcg IM (0.5 mL)
- Child 6-12 years 300 mcg IM (0.3 mL)
- Child less than 6 years 150 mcg IM (0.15 mL)

Adrenaline IV to be given only by experienced specialists
Titrate: Adults 50 mcg; Children 1 mcg kg⁻¹

